SIEMENS

Entstörfilter für 3WL Leistungsschalter
Anti-noise Filter for 3WL Circuit-breakers

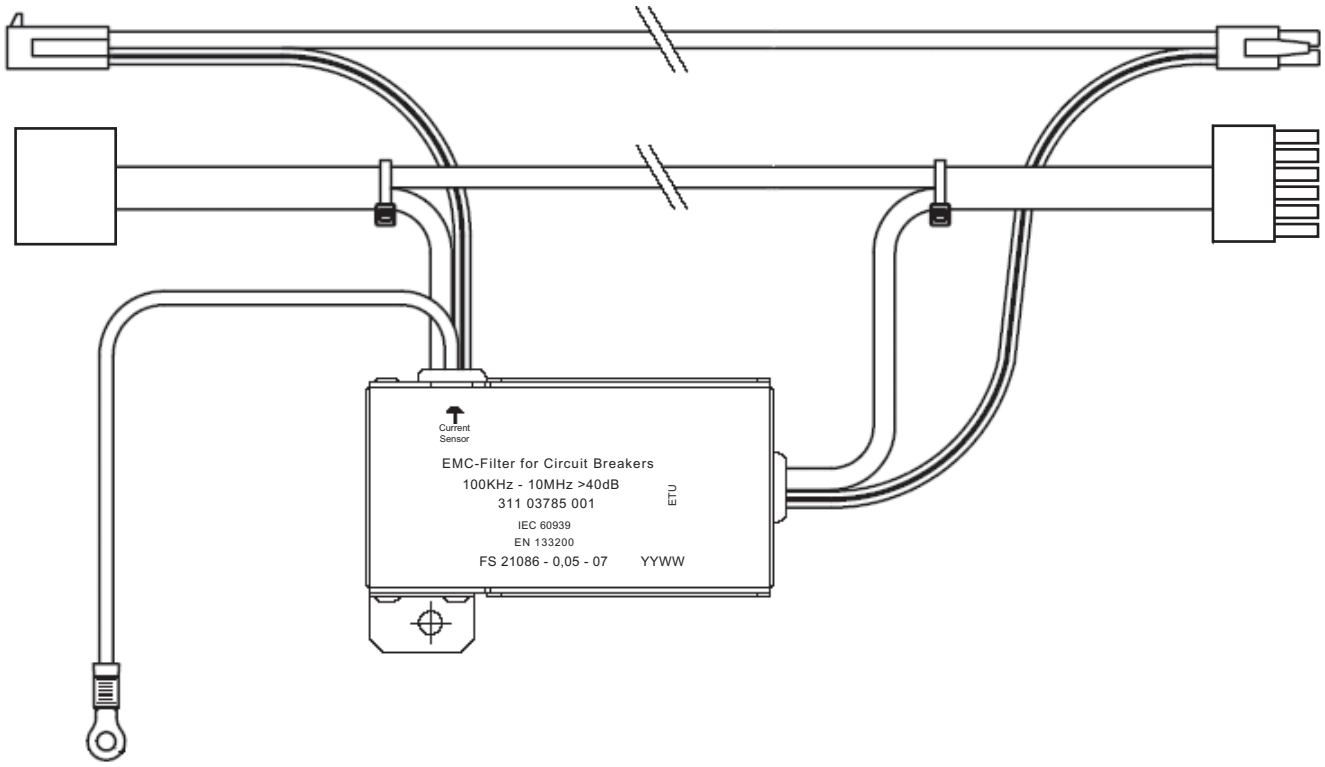
3WL9111-0AK34-0AA0

SENTRON WL

CE

Einbauanweisung / Installation Instructions Bestell-Nr. / Order No.: 3ZX1812-0WL51-0AN0

⚠ GEFAHR		⚠ DANGER
Gefährliche elektrische Spannung! **Kann Tod, schwere Personenschäden sowie Schäden an Geräten und Ausrüstung bewirken.** Vor dem Arbeiten an diesem Gerät, Anlage unbedingt spannungsfrei schalten. Gefahr bei gespanntem Federspeicher! Federspeicher entspannen.	 	**Hazardous voltage!** **Will cause death, serious personal injury, or equipment/property damage.** Disconnect power before working on this equipment. Danger if spring is charged! Discharge spring.



Hinweis

Diese Einbauanweisung enthält aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht sämtliche Detailinformationen zu allen Typen des Produkts und kann auch nicht jeden denkbaren Fall der Aufstellung, des Betriebes oder der Instandhaltung berücksichtigen.

Sollten Sie weitere Informationen wünschen, oder sollten besondere Probleme auftreten, die in der Einbauanweisung nicht ausführlich genug behandelt werden, können Sie die erforderliche Auskunft über die örtliche Siemens-Niederlassung anfordern.

Außerdem weisen wir darauf hin, dass der Inhalt dieser Bedienungsanleitung nicht Teil einer früheren oder bestehenden Vereinbarung, Zusage oder eines Rechtsverhältnisses ist oder dieses abändern soll. Sämtliche Verpflichtungen von Siemens ergeben sich aus dem jeweiligen Kaufvertrag, der auch die vollständige und alleingültige Gewährleistungsregelung enthält. Diese vertraglichen Gewährleistungsbestimmungen werden durch die Ausführung dieser Bedienungsanleitung weder erweitert noch beschränkt.

SENTRON ® ist eine eingetragene Marke der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Dokumentation können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzt.

Note

These installation instructions do not purport to cover all details or variations in equipment, nor to provide for every possible contingency to be met in connection with installation, operation or maintenance.

Should further information be desired or should particular problems arise which are not covered sufficiently for the Purchaser's purposes, the matter should be referred to the local Siemens Sales Office.

The contents of these operating instructions shall not become part of or modify any prior or existing agreement, commitment or relationship. The sales contract contains the entire obligations of Siemens. The warranty contained in the contract between the parties is the sole warranty of Siemens. Any statements contained herein do not create new warranties or modify the existing warranty.

SENTRON ® is a trademark of Siemens AG. The other designations in this documentation can be trademarks. Use by third parties for their own purposes violates the owner's rights.

Symbole

Symbols

	Warnhinweis	Warning
	CE-Zeichen	CE identification
	Schlitzschraubendreher	Slotted-type screwdriver
	Kreuzschlitzschraubendreher Philips (PH), PoziDriv (PZ)	Cruciform screwdriver Philips (PH), PoziDriv (PZ)
	Torx-Schraubendreher (T)	Torx screwdriver (T)
	Innensechskant-Schraubendreher	Hexagon socket screwdriver
 10 Nm	Anzugsdrehmoment	Tightening torque
	Kabelbinder	Cable binder
	Handschriftlich ergänzen	Add in writing
1	Erster Schritt einer Handlungsabfolge	First step of action sequence

Inhalt

1 Einbau 1-1

2 Wartung 2-1
Vorbereitung von Wartungsarbeiten 2-2
Ausschalten und Federspeicher entspannen 2-2
Bedienpult abnehmen 2-3

3 Elektronische Ausrüstung 3-1
Aus- und Einbau des Überstromauslösers 3-1
Handprüfgerät 3-4
Ansicht 3-4
Vorbereitende Arbeiten 3-4
Anschließen 3-5
Spannungsversorgung 3-5
Bedienung 3-6
Nachbereitende Arbeiten 3-8
Bestell-Nummern 3-8

4 Abkürzungen 4-1

5 Index 5-1

Contents

1 Installation 1-1

2 Maintenance 2-1
Preparation for maintenance 2-2
Switching off and discharging the storage spring 2-2
Removing the front panel 2-3

3 Electronic components 3-1
Removal and installation of the overcurrent release 3-1
Test device 3-4
View 3-4
Preparations 3-4
Connection 3-5
Voltage supply 3-5
Operation 3-6
Finishing 3-8
Order numbers 3-8

4 Abbreviations 4-1

5 Index 5-1

1 Einbau

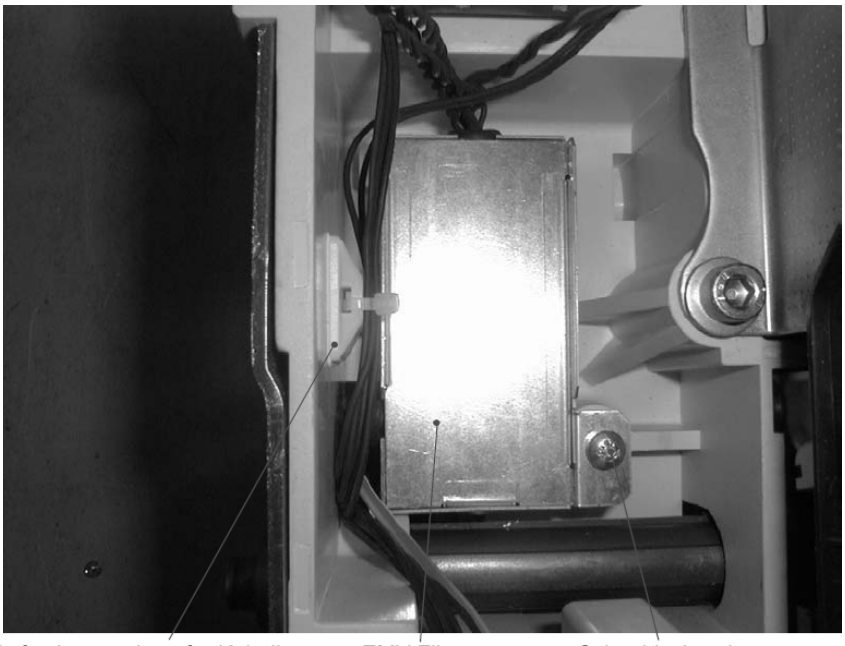
Zum Einbau des Entstörfilters in den 3WL Leistungsschalter alle Hinweise unter Kapitel 2 und 3 beachten.

1 Leistungsschalter in Trennstellung bringen (nur bei Einschubschalter).
2 Leistungsschalter spannungsfrei schalten.
3 Einbau vorbereiten. Siehe Kapitel 2.
4 Bedienpult abnehmen. Siehe Kapitel 2.1.2.
5 Überstromauslöser ausbauen. Siehe Kapitel 3.1.
6 Das EMV-Filter in den vorgesehenen Einbauplatz im Leistungsschalter legen und mit der mitgelieferten kurzen Schneidschraube befestigen.

1 Installation

When installing the interference filter in the 3WL circuit-breaker, all instructions in Chapters 2 and 3 must be observed.

1 Switch circuit-breaker to the disconnected position (drawout circuit-breakers only).
2 De-energize the circuit-breaker.
3 Prepare for installation. See Chapter 2.
4 Remove the front panel. See Chapter 2.1.2.
5 Remove the overcurrent release. See Chapter 3.1.
6 Place the EMC filter in the space provided in the circuitbreaker and attach it with the short self-tapping screw provided.

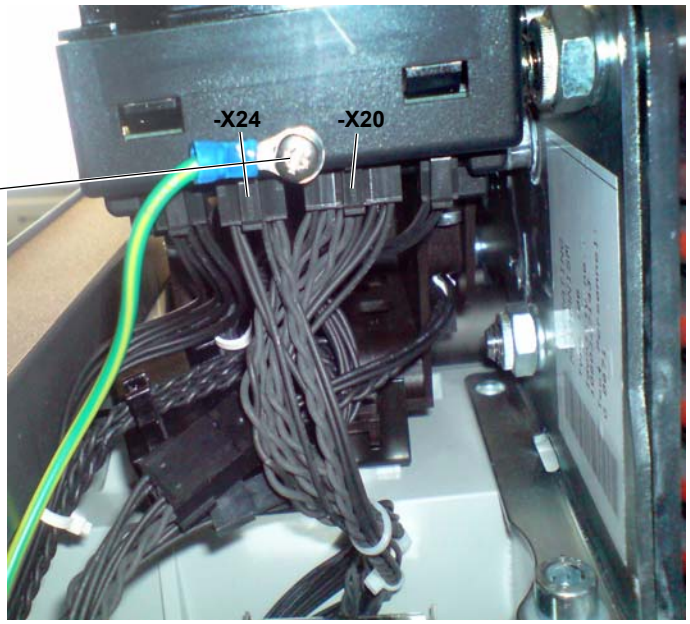


Befestigungsplatte für Kabelbaum
Mounting plate for cable harness

EMV-Filter
EMC filter

Schneidschraube
Self-tapping screw

Befestigung der Erdungsleitung
Attaching the grounding cable



7 Die gelb-grüne Erdungsleitung mit dem Kabelschuh am Gehäuse des elektronischen Überstromauslösers mit der mitgelieferten Schraube/Mutter befestigen an X100.

8 Stecker -X20 und ggf. -X24 vom Überstromauslöser abziehen. Stekker des EMV-Filters in -X20 und ggf. -X24 des Überstromauslösers einstecken.

9 Den Kabelbinder am Wandler-Kabelbaum des Leistungsschalters lösen und die Leitung von den Energiewandlern zum Überstromauslöser verlegen.

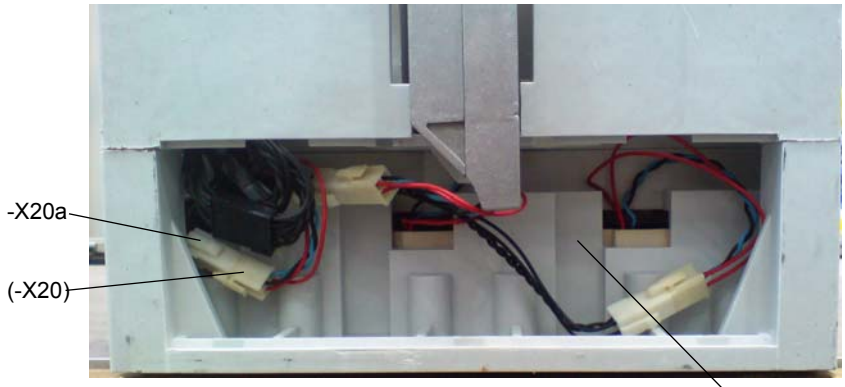
7 Attach the yellow-green grounding cable to X100 with the cable lug on the enclosure of the electronic overcurrent release by means of the screw/nut provided.

8 Remove the -X20 connector and, if applicable, the -X24 nconnector from the overcurrent release. Plug the EMC filter into the -X20 connector and, if applicable, into the -X24 connector of the overcurrent release.

9 Loosen the cable ties on the circuit-breaker's transformer cable harness and connect the cable of the energy transformers to the overcurrent release.

10 Die Kabelkanalabdeckung abnehmen. Den abgezogenen -X20 Stecker des Wandler-Kabelbaumes in den Kabelkanal ziehen.
Die Leitungen vom Eingang (Current Sonsor) des EMV-Filters in den Kabelkanal verlegen. Den Steckverbinder -X20 des Wandler-Kabelbaums mit dem Steckverbinder -X20a des EMV-Filters verbinden.
Leitungen mit Kabelbindern sichern.

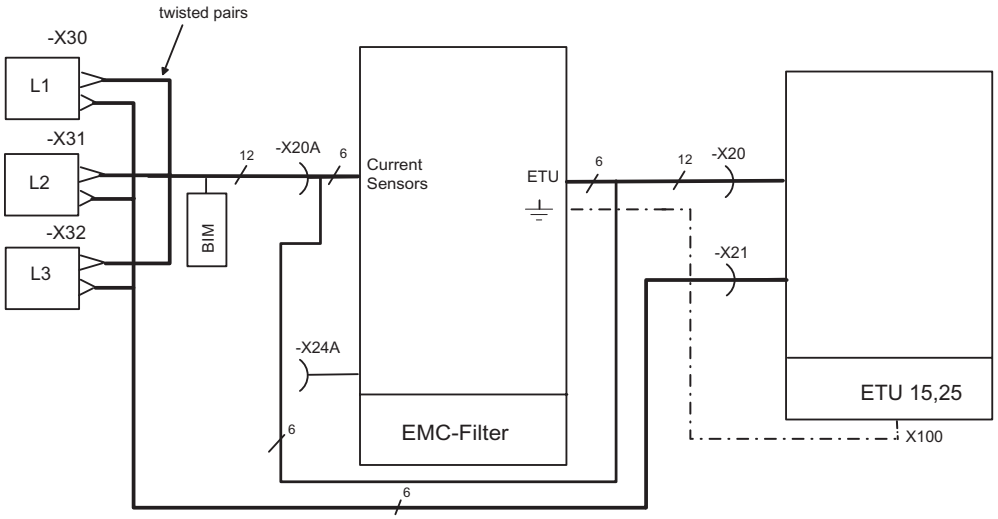
10 Remove the cable duct cover. Pull the loose -X20 connector of the transformer cable harness into the cable duct.
Lay the input (current sensor) cables of the EMC filter in the cable duct. Connect the -X20 plug-in connector of the transformer cable harness to the -X20a plug-in connector of the EMC filter.
Secure the cables with cable ties.



Kabelkanal (Abdeckplatte entfernt)
Cable duct (cover plate removed)

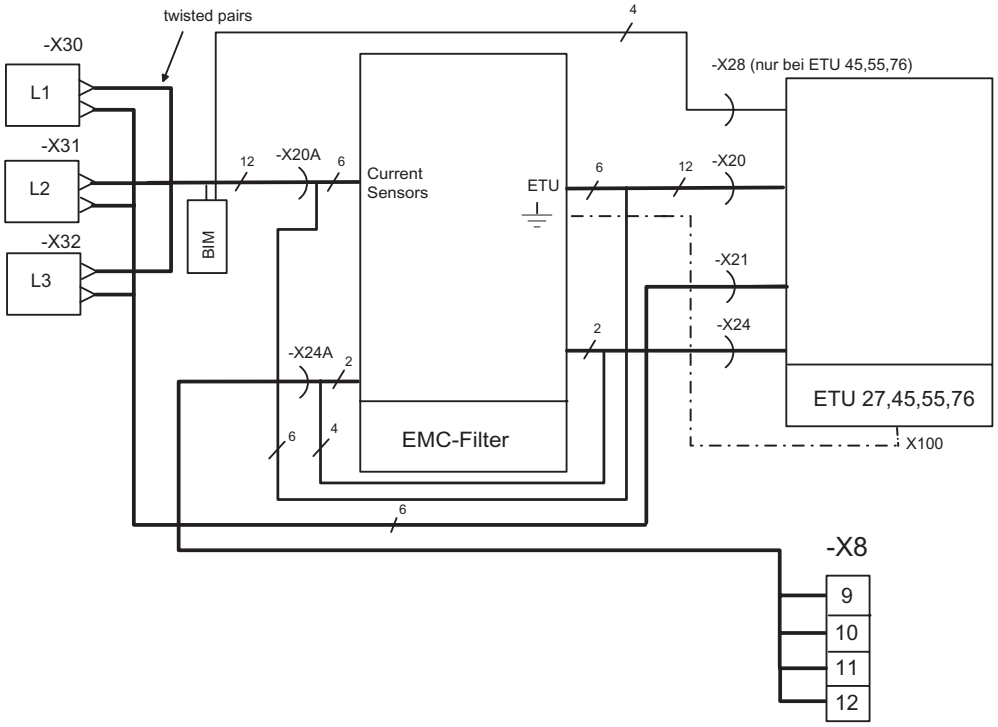
11 Die Kabelkanalabdeckung wieder einsetzen.
12 Am Schaltergehäuse links neben dem Filter Befestigungsplatte ankleben.
Leitungen mit Kabelbinder an der Befestigungsplatte befestigen.
13 Überstromauslöser wieder einbauen. Siehe Kapitel 3.1.
14 Nach dem Einbau unbedingt Prüfung mit dem Handprüfgerät durchführen. Siehe Kapitel 3.2.
15 Bei Einschubschalter: Leistungsschalter in Betriebsstellung bringen.

11 Replace the cable duct cover.
12 Attach the mounting plate to the left of the circuit-breaker housing next to the filter using adhesive.
Secure the cables to the mounting plate with cable ties.
13 Replace the overcurrent release. See Chapter 3.1.
14 After installation, a test must be carried out using a manual test device. See Chapter 3.2.
15 In the case of draw-out circuit-breakers: Switch the circuitbreaker to the connected position.



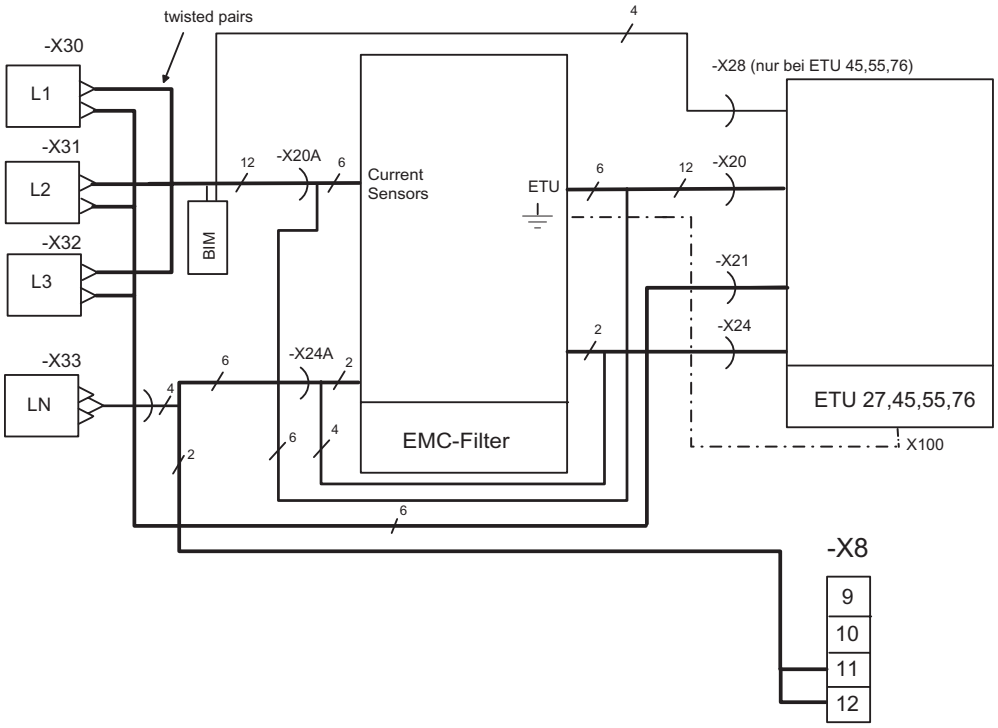
Version 001
Schalter BGI,II,III
N-Wandler: -
G-Wandler: -
TN-/IT-Net

Version 001
Breaker:FSI,II,III
Neutral-CT: -
Groundfault: -
TN-/IT-Net



Version 002
Schalter BGI,II,III
N-Wandler: extern
G-Wandler: extern
TN-/IT-Net

Version 002
Breaker:FSI,II,III
Neutral-CT: external
Groundfault-CT: external
TN-/IT-Net



Version 003
Schalter BGI,II,III
N-Wandler: intern
G-Wandler: extern
TN-/IT-Net

Version 003
Breaker:FSI,II,III
Neutral-CT: internal
Groundfault-CT: external
TN-/IT-Net

2 Wartung

2 Maintenance

	WARNUNG	WARNING
	Beim Betrieb elektrischer Geräte stehen zwangsläufig bestimmte Teile dieser Geräte unter gefährlicher Spannung. **Unsachgemäßer Umgang mit diesen Geräten kann deshalb zu Tod oder schweren Körperverletzungen sowie erheblichen Sachschäden führen.** Beachten Sie daher bei Instandhaltungsmaßnahmen an diesem Gerät alle in diesem Kapitel und auf dem Produkt selbst aufgeführten Hinweise. Die Instandhaltung darf nur durch entsprechend qualifiziertes Personal erfolgen. Vor Beginn der Arbeiten muss der spannungsfreie Zustand der Schaltanlage hergestellt und während der Arbeiten sichergestellt werden (gemäß EN 50 110-1, DIN VDE 0105-100 und BGV A2). Die fünf Sicherheitsregeln sind einzuhalten: - Freischalten - Gegen Wiedereinschalten sichern - Spannungsfreiheit feststellen - Erden und Kurzschließen - Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken Das Gerät ist vom Netz zu trennen. Es dürfen nur vom Hersteller zugelassene Ersatzteile verwendet werden. Die vorgeschriebenen Wartungsintervalle sowie die Anweisungen für Reparatur und Austausch sind unbedingt einzuhalten.	**Hazardous voltages are present in this electrical equipment during operation.** **Failure to properly maintain the equipment can result in death, severe personal injury or substantial property damage.** The instructions contained in this chapter and on product labels have to be followed. Maintenance shall be performed only by qualified personnel. Before beginning to work, de-energize the panel and secure the de-energized state during work. (according to EN 50 110-1, DIN VDE 0105-100 and BGV A2). Observe the Five Safety Rules. - Disconnecting - Securing against reclosing - Checking safe insolation from supply - Earthing and short-circuiting - Covering or providing barriers to adjacent live parts Disconnect the equipment from the supply. Use only authorized spare parts in the repair of the equipment. The inspection intervals as well as the instructions for repair and replacement shall be duly observed.

In Abhängigkeit von den jeweiligen Betriebsbedingungen sind die Lichtbogenkammern und das Kontaktsystem zu inspizieren. Insbesondere nach erfolgter Kurzschlussabschaltung ist deren Zustand noch vor dem erneuten Einschalten zu kontrollieren.

The arc chutes and the contact system must be inspected according to the operating conditions. Before closing again their condition must especially be checked after a short-circuit breaking operation.

Einschubrahmen mit Lichtbogenkammerabdeckung sind spätestens nach drei Kurzschlussabschaltungen des Leistungsschalters auszutauschen.

The slot with the arc-chamber cover must be replaced at the latest after the circuit-breaker has completed 3 short-circuit breaking operations.

Je nach Zustand, spätestens jedoch nach 10 000 Schaltungen sind die Lichtbogenkammern und das Kontaktsystem zu erneuern.

The arc chutes and the contact system must be replaced depending upon their condition, at the latest after 10,000 switching operations.

Ebenso kann es abhängig von der Beanspruchung des Leistungsschalters erforderlich sein, das Antriebssystem nach 10 000 Schaltungen auszutauschen.

Depending on the circuit-breaker stress it may also be necessary to replace the operating system after 10,000 switching operations.

Näheres siehe Bedienungsanleitung des Leistungsschalters.

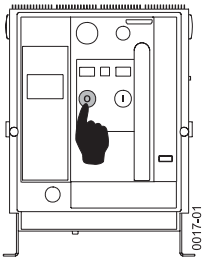
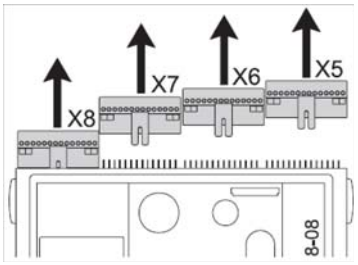
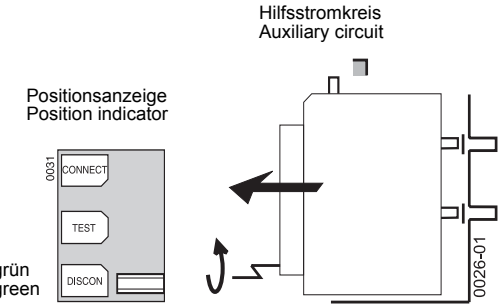
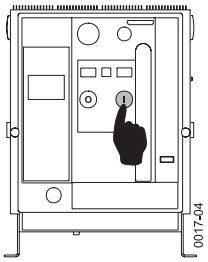
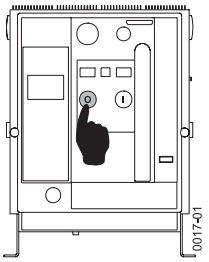
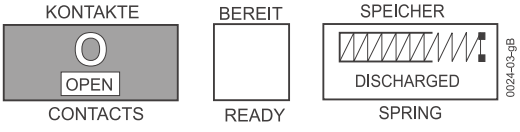
For more information see the circuit-breaker operating instructions.

2.1 Vorbereitung von Wartungsarbeiten

2.1.1 Ausschalten und Federspeicher entspannen

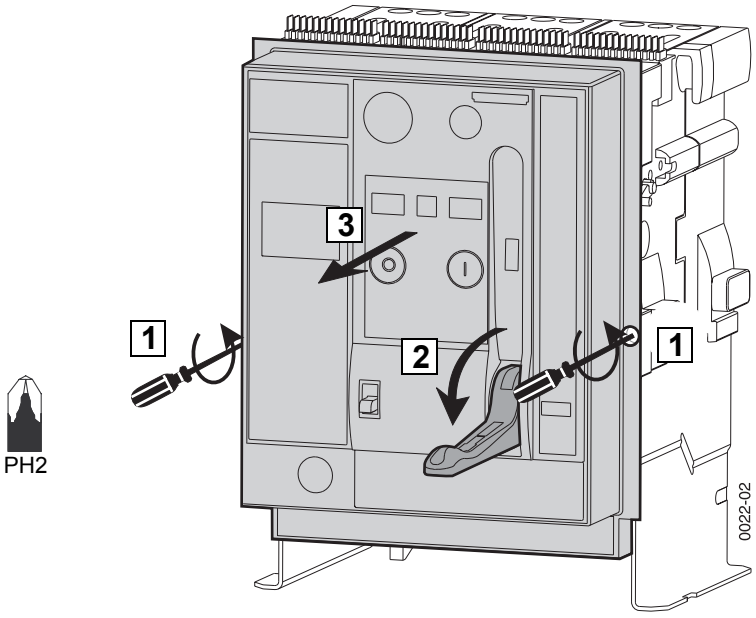
2.1 Preparation for maintenance

2.1.1 Switching off and discharging the storage spring

	Festeinbauschalter / Fixed-mounted breaker	Einschubschalter / Draw-out breaker
1 **AUS/** **OFF**		
2 **Hilfstromkreise trennen** **Disconnect auxiliary circuits**		
3 **EIN/** **ON**		
4 **AUS/** **OFF**		
5 **Zustandsanzeigen** **Indications**		

2.1.2 Bedienpult abnehmen

2.1.2 Removing the front panel



3 Elektronische Ausrüstung

3.1 Aus- und Einbau des Überstromauslösers

⚠ GEFAHR

Gefährliche elektrische Spannung!

Kann Tod, schwere Personenschäden sowie Schäden an Geräten und Ausrüstung bewirken.

Vor dem Arbeiten an diesem Gerät, Anlage unbedingt spannungsfrei schalten.
Gefahr bei gespanntem Federspeicher!
Federspeicher entspannen.

3 Electronic components

3.1 Removal and installation of the overcurrent release

⚠ DANGER

Hazardous voltage!

Will cause death, serious personal injury, or equipment/property damage.

Disconnect power before working on this equipment.

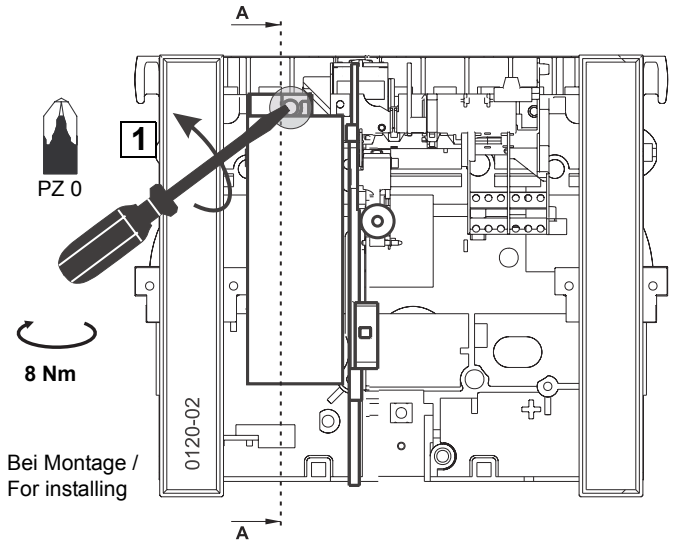
Danger if spring is charged!
Discharge spring.

Achtung	Notice
Austausch nur durch Personal, welches das „Service- und Montageseminar - Niederspannungsleistungsschalter 3WL“ bei SIEMENS besucht hat.	Replacement by qualified personnel only who have participated in the “Service and Assembly seminar for 3WL low-voltage circuit-breakers” at SIEMENS.

	VORSICHT	CAUTION
⚠	Überstromauslöser nur aus- und einbauen, wenn Schalter AUS und Federspeicher entspannt ist.	Replace the overcurrent release only if the circuit-breaker is OFF and the storage spring is not charged.

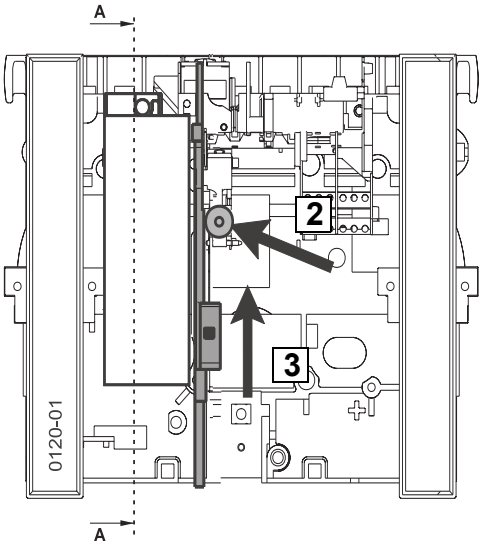
Ausbau

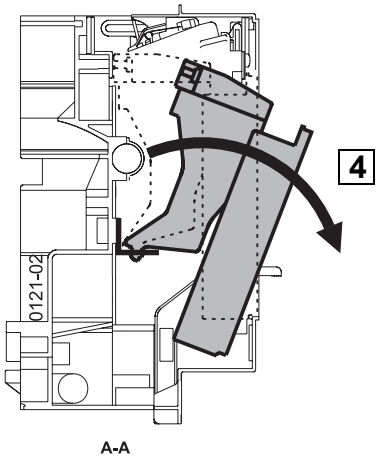
- Ausschalten und Federspeicher entspannen → (Seite 2-2)
- Bedienpult abnehmen → (Seite 2-3)

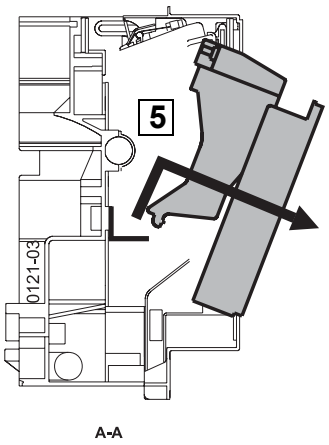


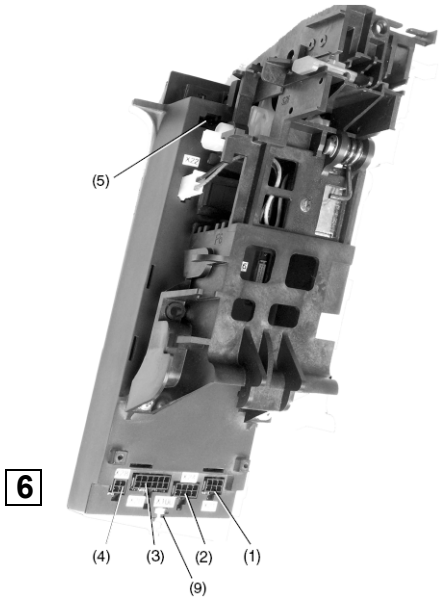
Removal

- Switch off and discharge the storage spring → (page 2-2)
- Remove front panel → (page 2-3)









1 Energiewandler
2 N-/g-Wandler
3 Messwandler Teil 1
4 Messwandler Teil 2
5 5poliger c
6 Anschluss Gehäusemasse

6 Stecker abziehen

Die Belegung der Anschlussbuchsen ist typenabhängig.

1 Energy transformer
2 N-/g-transformer
3 Measuring transformer part 1
4 Measuring transformer part 2
5 5-pole c
6 Connection GND

6 Remove connectors

The allocation of the connecting socket belongs to the types.

Hinweis	**Note**
Vor dem Abziehen der Stecker Leitungsverlegung merken. Sie muss beim Einbau in gleicher Art wieder hergestellt werden, um ein Einklemmen von Leitungen beim Zusammenbau zu verhindern.	Mark the position of the connector so that you can maintain the wire polarity to avoid a destruction of the wire.

	VORSICHT	**CAUTION**
⚠	Wandler nur mit dem vorgesehenen Prüfgerät überprüfen. Direkte Messungen an den Wandlersteckern sind zu unterlassen, Diese können beschädigt werden, was den Ausfall des Überstromauslösers zur Folge haben kann.	Current transformers must only be tested using the test device provided. Do not take direct measurements at the current-transformer connectors, as they may sustain damage, which could cause the overcurrent release to fail.

Einbau

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Hinweis	Note
Verdrehung der Schwingmetalle vermeiden. Anziehdrehmoment beachten.	Avoid distorsion of anti-vibration rubber, pay attention to tightening torque.

Wird ein Überstromauslösersystem mit einer anderen Konfiguration als bisher verwendet eingebaut, so ist die Bestell-Nr. auf dem Ausstattungsschild des Leistungsschalters entsprechend den Katalogangaben zu korrigieren.

ACHTUNG	NOTICE
Nach Austausch des Überstromauslösers unbedingt Prüfung mit dem Handprüfgerät durchführen! → Seite 3-4	After replacing the overcurrent release, always test with the test device! → page 3-4

Das Ergebnis der Prüfung ist schriftlich zu dokumentieren. Dazu ist das Formblatt „Meldung über Leistungsschalter-Umbau“ zu nutzen. Das Formblatt kann am Ende der Bedienungsanleitung kopiert werden. Um die Zurückverfolgbarkeit der Schalterausstattung beim Hersteller zu gewährleisten, ist der Umbau dem Technischen Service von SIEMENS mitzuteilen. Dazu ist das Formblatt vollständig ausgefüllt an die angegebene Adresse zu faxen.

Zur Bestellung von Überstromauslösersystemen siehe Katalog SENTRON WL.

Für diesbezügliche Rückfragen steht die Hotline (Technical assistance) zu Verfügung.

Installation

Installation is done in reverse order.

If an overcurrent release with another configuration than the existing one is installed, the order No. on the type label of the circuit-breaker must be changed according to the catalogue data.

The results of the test have to be documented. For that reason the “Announcement of circuit-breaker modification” form should be used. This form can be copied from the end of these operating instructions. To ensure the retraceability of the circuit-breaker equipment at the manufacturer‘s site, the modification needs to be announced to the Technical Service of SIEMENS. To provide this information, the form should be filled out completely and faxed to the given number.

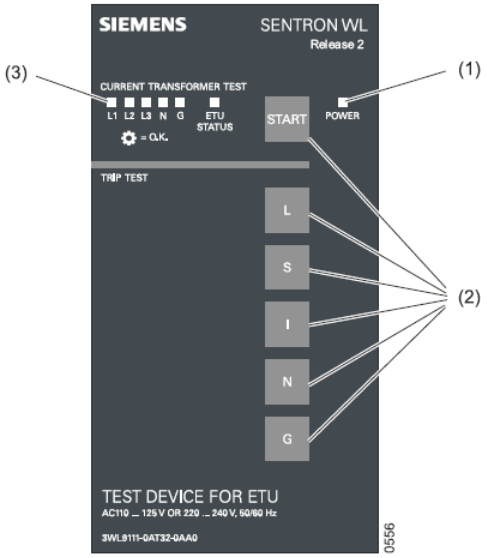
For ordering overcurrent releases, please refer to the catalogue SENTRON WL.

Please contact the hotline for technical assistance if you have any questions.

3.2 Handprüfgerät

Das Handprüfgerät dient der Überprüfung der korrekten Funktion des Überstromauslösers, der Energie- und Stromwandler, des Auslösemagneten F5 sowie der Messwertanzeige.

3.2.1 Ansicht



1 LED für die Betriebsspannungsanzeige
2 Bedientasten
3 6 LED für die Anzeige der Testergebnisse

3.2.2 Vorbereitende Arbeiten

- Leistungsschalter aus- und freischalten
- Einstellwerte des Überstromauslösers dokumentieren
- Erdschlussschutz, wenn vorhanden, am Überstromauslöser ausschalten (Ig = OFF)
- Einstellwert I_R = 1.0 I_n
- Externe Spannungsversorgung für die Elektronik, wenn vorhanden, unterbrechen
- Abdeckkappe von der Prüfbuchse X25 des ETU entfernen

3.2 Test device

The hand-held test device is used to verify the proper operation of the overcurrent release, the energy transformers and current transformers as well as the F5 tripping solenoid and the data display.

3.2.1 View

1 LED for operating voltage indication
2 Control buttons
3 6 LEDs to show test results

3.2.2 Preparations

- Switch off and isolate the circuit-breaker
- Note the setting values of the overcurrent release
- Switch off the earth-fault protection at the overcurrent release, if available (Ig = OFF)
- Setting value I_R = 1.0 I_n
- Interrupt the external voltage supply for the electronic system, if available
- Remove the cap from the test connector X25 of the trip unit

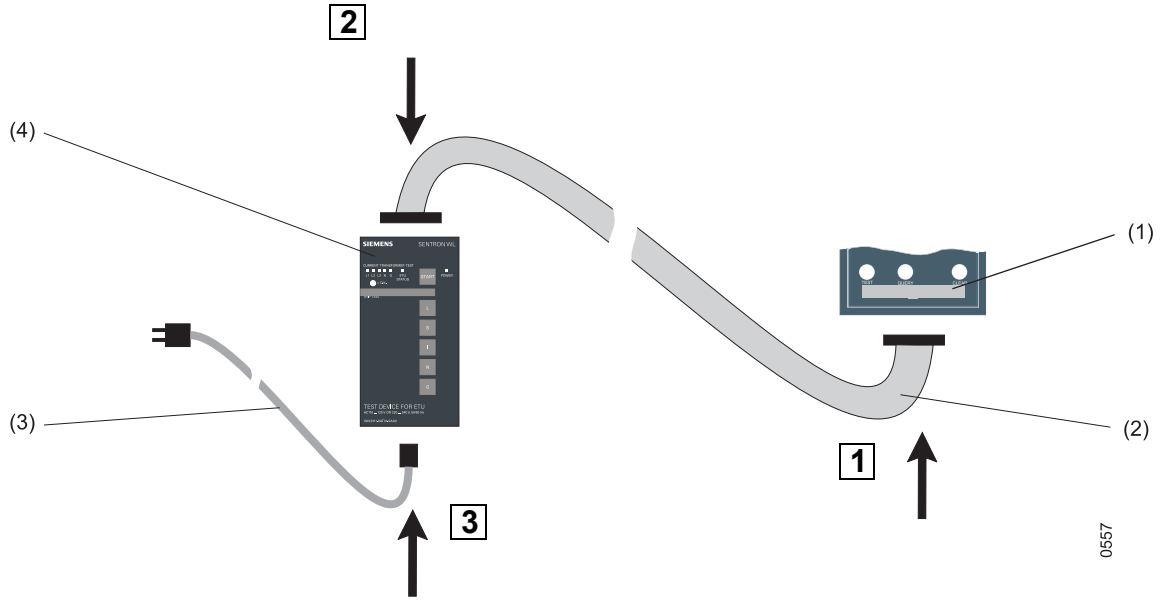
	VORSICHT	**CAUTION**
⚠	Die Verwendung des Handprüfgerätes bei eingeschaltetem Leistungsschalter kann zu Fehlauslösungen und Zerstörung des Handprüfgerätes führen.	Using the manual test device with the circuit-breaker closed can cause false tripping and destroy the manual test device.

3.2.3 Anschließen

ACHTUNG
Reihenfolge beim Anschließen beachten! Anderenfalls kommt es zu Fehlfunktionen und falschen Prüfergebnissen.

3.2.3 Connection

NOTICE
Please observe the connecting sequence! Otherwise there may be false tripping and false results.



1 Prüfbuchse am Überstromauslöser
2 SUB-D 40polig (Handprüfgerät) auf Buchsenleiste 40polig bzw. ab ETU Release 2: SUB-D 40polig (Handprüfgerät) auf Stiftleiste 40polig
3 Spannungsversorgung
4 Handprüfgerät

1 Test socket at the overcurrent release
2 SUB-D, 40-pole (test device) to socket connector, 40-pole or, with ETU release 2 and higher, SUB-D, 40-pole (test device) to plug connector, 40-pole
3 Voltage supply
4 Test device

3.2.4 Spannungsversorgung

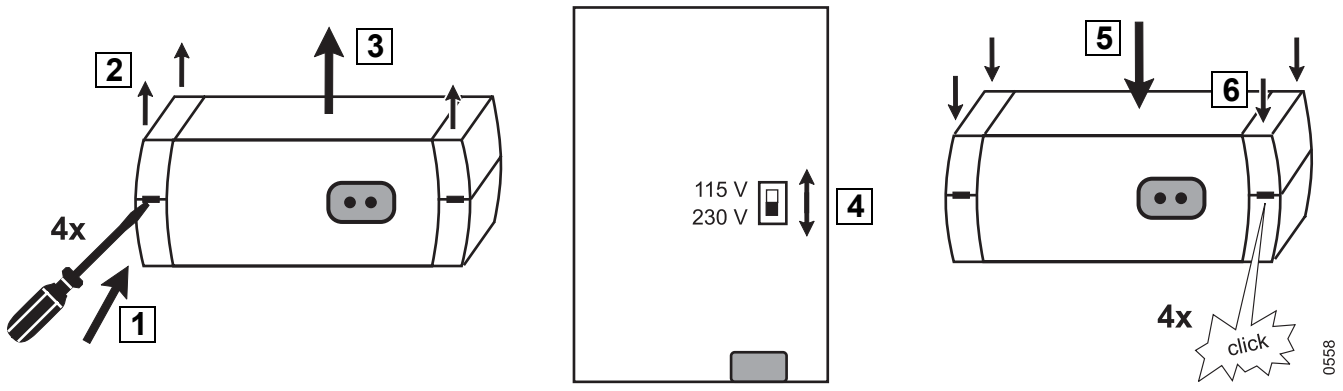
Das Handprüfgerät kann wahlweise aus einem Wechselspannungsnetz 220 … 240 V oder 110 … 125 V, 50/60 Hz versorgt werden. Werksseitig sind 220 … 240 V eingestellt.
Der Umschalter befindet sich auf der Leiterplatte im Inneren des Handprüfgerätes.

3.2.4 Voltage supply

The test device can be supplied by an AC power system 220 ... 240 V or 110 ... 125 V, 50/60 Hz. The factory setting is 220 ... 240 V.
The changeover switch is located on the printed circuit board inside the test device.

Netzspannung umschalten

Mains voltage reconnection



3.2.5 Bedienung

Nach dem Anschluss der Spannungsversorgung startet automatisch die Statusprüfung. Dabei werden verschiedene Komponenten und Parameter des Überstromauslösers abgefragt. Verlief die Statusprüfung erfolgreich, leuchtet die LED „ETU STATUS“ mit Dauerlicht. Anderenfalls ist der Überstromauslöser oder eine seiner Komponenten (z. B. das Bemessungstrommodul) defekt oder nicht vorhanden.

Anzeige	Bedeutung
1 x kurz, Pause	Prüfgerät defekt
2 x kurz, Pause	Überstromauslösers defekt
4 x kurz, Pause	- Parameter nicht korrekt eingestellt - Stromwandler nicht korrekt angeschlossen - falsches Bemessungsstrommodul - Bemessungsstrommodul fehlt
5 x kurz, Pause	- Auslösemagnet F5 nicht korrekt angeschlossen - Auslöser defekt

Der Statustest kann jederzeit durch längeres (mehr als 3 s) Betätigen der Taste „START“ wiederholt werden. Prinzipiell ist auch die Prüfung eines bereits aktivierten, d. h. eines von einer externen Spannungsquelle versorgten Überstromauslösers möglich. Dabei ist zu beachten, dass im Ergebnis der Statusprüfung die LED „ETU STATUS“ durchaus 2 x kurz blinken kann, ohne dass ein Fehler vorliegt. Sicherheitshalber sollte der Statustest bei abgeschalteter externer Spannungsversorgung des Überstromauslösers wiederholt werden.

Der Statustest wird von den Überstromauslöser der Typen ETU25B / ETU27B / ETU15B mit einer Ident-Nr. kleiner als 253030xxxxxx / 273030xxxxxx / 150704xxxxxx nicht unterstützt. Durch Drücken der Taste "L" für ca. 3 Sekunden beim Anlegen der Versorgungsspannung an das Prüfgerät kann der Statustest für diese Typen übersprungen werden. In diesem Fall muss die korrekte Funktion des Überstromauslösers vor dem Start weiterer Tests mit dem Prüfgerät sichergestellt werden, z.B. durch die Funktion "Aktivierung des Überstromauslösers" und Prüfung der LEDAnzeigen am Überstromauslöser.

Prüfen der Wandler

Hinweis
Bei Verwendung der Option Z=F30 („IT-Netz-Elektronik“) können die Wandler nicht mit dem Prüfgerät geprüft werden.

Zum Prüfen der Strom- und Energiewandler kurz (weniger als 2 s) die Taste „START“ betätigen.

START

Eine leuchtende LED bestätigt die korrekte Funktion des entsprechenden Wandlers. Blinkt eine LED, ist der entsprechende Wandler nicht vorhanden, nicht korrekt angeschlossen oder defekt.

3.2.5 Operation

The status test starts immediately after connecting the voltage supply and queries the various components and parameters of the overcurrent release. If the status test is succesful, the "ETU STATUS" LED will light up. Otherwise, the "ETU STATUS" LED will flash. It is possible to draw conclusions about the fault cause from the way in which it flashes.

Indicator	Significance
1 x briefly, pause	Test device defective
2 x briefly, pause	Overcurrent release defective
4 x briefly, pause	- Parameters not set correctly - Transformer not properly connected - wrong rating plug - Missing rating plug
5 x briefly, pause	- Tripping solenoid F5 not properly connected - Solenoid defective

The status test can be repeated any time by pressing the "START" button for at least three seconds. It is basically also possible to test a trip unit that is already activated, e. g. supplied by an external voltage source. However, it must be taken into account that the "ETU STATUS" LED may briefly flash twice when the status test result is displayed even if there have not been any faults. As a precaution, the status test should be repeated without external voltage supply of the trip unit.

The status test is not supported by the overcurrent releases type ETU25B / ETU27B / ETU15B with an identification number less than 253030xxxxxx / 273030xxxxxx / 150704xxxxxx. By pressing the "L" button for app. 3 seconds while switching on the test device power supply, the status test can be skipped for these types. In that case the accurate function of the overcurrent release has to be ensured before further tests will be done with the test device, e.g. by function "Activation of overcurrent release" and checking the LED on the overcurrent release.

Testing the current transformers

Note
If the option Z=F30 (electronics for ITnetworks) respectively are installed a test of the current transformers is not possible.

To test the current sensors and energy transformers, press the "START" button.

START

A lit-up LED confirms the proper operation of the corresponding transformer. If an LED flashes, the corresponding transformer/transducer is not available, not properly connected or defective.

Ergebnis N-Wandler-Prüfung (bei ETU Release 2)

Ein Blinken (1 s an, 1 s aus) signalisiert einen Fehler im Bereich des Meßwandlers des Neutralleiters. Ursache dafür ist entweder ein fehlender Meßwandler (z. B. kein externer Neutralleiter-Wandler angeschlossen), eine fehlerhafte Verbindung zum Meßwandler oder ein defekter Meßwandler.

Ein schnelles Blinken (0,5 s an, 0,5 s aus) signalisiert einen Fehler im Bereich des Energiewandlers für den Neutralleiter. Ursache dafür ist entweder ein fehlender Energiewandler (z. B. bei Anschluß eines externen Neutralleiter-Wandlers), eine fehlerhafte Verbindung zum Energiewandler oder ein defekter Energiewandler.

Result of neutral CT check (for ETU release 2)

A flashing light (1 second on, 1 second off) indicates an error in the area of the transducer of the neutral conductor. The cause of this will either be a missing transducer (e.g. no external neutral CT connected), a missing connection to the transducer or a faulty transducer.

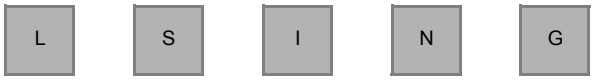
A rapid flashing light (0.5 seconds on, 0.5 seconds off) indicates an error in the area of the energy transformer of the neutral conductor. The cause of this will either be a missing energy transformer (e.g. if an external neutral CT is connected), a missing connection to the energy transformer or a faulty energy transformer.

Prüfen der Auslösefunktion

Hinweis	Note
Überstromauslöser der Typen ETU25B bzw. ETU27B mit einer Ident-Nr. kleiner als 250205xxxxxx bzw. 270206xxxxxx reagieren nur auf die Prüfung der L-Auslösung.	Overcurrent releases type ETU25B resp. ETU27B with an identification number smaller than 250205xxxxxx resp. 270206xxxxxx do only react to a test of the L-tripping function.

- Federspeicher per Hand spannen
- Einschalten

Zum Prüfen der Auslösefunktion eine der Tasten „L“, „S“, „I“, „N“ oder „G“ betätigen.

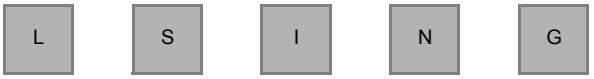


Der Leistungsschalter löst nach der eingestellten Verzögerungszeit zuzüglich 2 Sekunden aus. Der Auslösegrund kann über die Taste „QUERY“ am Überstromauslöser abgefragt werden. Dazu muss der Überstromauslöser mindestens 10 Minuten lang aktiviert gewesen sein. Anderenfalls verfügt der Überstromauslöser nicht über die entsprechende Schutzfunktion oder ist defekt.

Testing the tripping function

- Charge the storage spring by hand
- Close

To test the tripping function, press one of the buttons "L", "S", "I", "N" or "G".

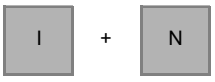


The circuit breaker trips after the time delay plus 2 seconds. The tripping reason can be inquired through the "QUERY" button at the trip unit. The trip cause storage function is available only, if the trip unit had been activated for least 10 min before tripping. Otherwise, the trip unit doesn't have the corresponding protective function or is defective.

Prüfen der Messwertanzeige

Nach einem durchgeführten Auslösetest ist bei nicht aktivierter ETU die Funktion der Speicherfähigkeit der Auslösegründe über die Query Taste zu prüfen.

Zum Prüfen der Messwertanzeige im Display oder per Fernübertragung gleichzeitig die Tasten „I“ und „N“ betätigen.

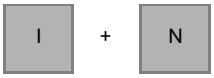


Für die Dauer von 30 s wird über die Messwandler nacheinander ein Strom in L1, L2, L3, N und G simuliert. Dabei blinkt die LED des jeweiligen Wandlers. Der Test gilt als erfolgreich, wenn an entsprechender Stelle ein Strom angezeigt wird.

Testing the display of the measured values

Once a tripping test has been carried out, if the ETU is not activated, the storage capability of the tripping reasons must be checked using the Query button.

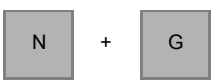
To check the correctness of the measured values in the display or via remote transmission press the "I" and "N" keys simultaneously.



A current is successively simulated via the measuring transformers in L1, L2, L3, N and G for 30 seconds. The LED of the respective transformer will flash. The test can be considered successful if current is indicated in the corresponding position.

Aktivieren des Überstromauslösers

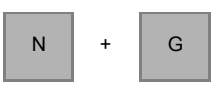
Zum Aktivieren des Überstromauslösers gleichzeitig die Tasten „N“ und „G“ betätigen.



Der Überstromauslöser bleibt bis zum Drücken einer anderen Taste aktiviert.
Mit dieser Funktion kann z. B. die Anzeige der „T.U.-Error“-LED überprüft werden, wenn der Statustest mit dem Fehler „Überstromauslöser defekt“ beendet wurde.

Activation of trip unit

To activate the trip unit press the “N“ and “G“ keys simultaneously.



The trip unit is activated up to pressing another key.

With this function the “T.U.-Error“-LED can be checked, if the status test had finished with the error “Trip unit defective“.

3.2.6 Nachbereitende Arbeiten

- Notierte Einstellwerte wieder herstellen
- Abdeckkappe auf X25 setzen

3.2.6 Finishing

- Restore the noticed settings
- Mount the Cover on X25

3.2.7 Bestell-Nummern

3.2.7 Order numbers

	Bestell-Nr. **Order No.**
Handprüfgerät Test device	3WL9111-0AT32-0AA0

4 Abkürzungen

AC	Wechselstrom
BIM	Schalterkennmodul
DC	Gleichstrom
DIN	Deutsche Industrie-Norm
EN	Europäische Norm
ETU	Elektronischer Überstromauslöser
I^2t	Stromabhängigkeit der Verzögerungszeit, nach einer Formel bei der das Produkt aus der Zeit und dem Quadrat des Stromes konstant ist
I^4t	Stromabhängigkeit der Verzögerungszeit, nach einer Formel bei der das Produkt aus der Zeit und dem Wert des Stromes in der vierten Potenz konstant ist
IEC	Internationale Elektrotechnische Kommission
I_g	Ansprechwert Erdschluss-Schutz
I_i	Einstellwert der unverzögerten Kurzschlussauslösung
I_N	Einstellwert N-Leiter-Schutz
I_n	Bemessungsstrom
I_R	Einstellwert der stromabhängig verzögerten Überlastauslösung
I_{sd}	Einstellwert der kurzzeitverzögerten Kurzschlussauslösung
L1	Phase 1
L2	Phase 2
L3	Phase 3
LED	Licht emittierende Diode
N	Neutralleiter
t_g	Verzögerungszeit der Erdschlussauslösung
t_R	Trägheitsgrad der Überlastauslösung
t_{sd}	Verzögerungszeit der Kurzschlussauslösung
X	Klemmenbezeichnung nach DIN
ZSS	Zeitverkürzte Selektivitätssteuerung

4 Abbreviations

AC	Alternating current
BIM	Breaker Identification Module
DC	Direct current
DIN	German Engineering Standard
EN	European Standards
ETU	Overcurrent release (Electronic trip unit)
I^2t	Delay time-current relationship based on formula I^2t=constant
I^4t	Delay time-current relationship based on formula I^4t=constant
IEC	International Electrotechnical Commission
I_g	Set current for G tripping
I_i	Set current for I tripping
I_N	Set current for N tripping
I_n	Rated current
I_R	Set current for L tripping
I_{sd}	Set current for S tripping
L1	Phase 1
L2	Phase 2
L3	Phase 3
LED	Light emitting diode
N	Neutral pole
t_g	Set time delay for G tripping
t_R	Time lag class for L tripping
t_{sd}	Set time delay for S tripping
X	Terminal block reference per DIN
ZSI	Zone Selective Interlocking

5 Index

A
Abkürzungen 4-1
Aus- und Einbau des Überstromauslösers 3-1

E
Einbau 1-1
Elektronische Ausrüstung 3-1

W
Wartung 2-1

5 Index

A
Abbreviations 4-1

E
Electronic components 3-1

I
Installation 1-1

M
Maintenance 2-1

R
Removal and installation of the overcurrent release 3-1

Technical Assistance: Tel: ++49 (0) 911-895-5900 (8°° - 17°° MEZ/CET) Fax: ++49 (0) 911-895-5907
E-mail: technical-assistance@siemens.com Internet: www.siemens.com/low-voltage

Technische Änderungen vorbehalten
Subject to change without prior notice
© **Siemens AG 06.2008**

Bestell-Nr. / Order No.: 3ZX1812-0WL51-0AN0
Printed in the Federal Republic of Germany